

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Thông tin về dự án:

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác và chế biến cát, sỏi làm VLXDTT tại khu vực Vằng Chừn, xã Cao Kỳ, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn.
- Địa điểm thực hiện dự án: thôn Nà Cà 1, xã Tân Kỳ, tỉnh Thái Nguyên.
- Tên chủ dự án: Công ty Cổ phần Anh Minh Bắc.
- Đại diện: ông Đỗ Văn Cương Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: Số 145, tổ 8A, phường Bắc Kạn, tỉnh Thái Nguyên.
- Điện thoại: 0913618285
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 4700277597 do phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Tài chính tỉnh Bắc Kạn cấp lần đầu ngày 15/11/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 15/5/2025.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

1.2.1. Phạm vi

a. Phạm vi dự án: Dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác và chế biến cát, sỏi làm VLXDTT tại khu vực Vằng Chừn, xã Cao Kỳ, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn thuộc địa phận thôn Nà Cà 1, xã Cao Kỳ, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn.

- Diện tích đất dự kiến sử dụng: 4,673ha, trong đó:

+ Khu vực khai thác: 4,0 ha.

b. Phạm vi đánh giá tác động môi trường: Đánh giá tác động môi trường và đề xuất các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của Dự án trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động; giai đoạn đóng cửa mỏ cải tạo, phục hồi môi trường.

1.2.2. Quy mô, công suất

- Công suất khai thác: Dự án có công suất khai thác và chế biến là 16.900 m³/năm trong đó:

- Cát: 6.500 m³/năm.

- Sỏi: 3.500 m³/năm;

- Cuội: 6.900 m³/năm.

Công suất thiết kế: 10.000m³ cát, sỏi/năm.

- Thời gian hoạt động của dự án là 4 năm 4 tháng, kể từ ngày được cấp Giấy phép khai thác khoáng sản.

- Sản phẩm cung cấp: Cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường.

- Diện tích đất dự kiến sử dụng: 4,673ha, trong đó:

+ Khu vực khai thác: 4,0 ha.

- Mục tiêu của dự án:

Mục tiêu đầu tư khai thác và chế biến cát, sỏi làm VLXDTT tại khu vực Vằng Chừn, xã Cao Kỳ, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn là góp phần vào cung cấp vật liệu xây dựng tại chỗ và giảm giá thành xây dựng, cũng như tạo thêm công ăn việc làm cho người dân địa phương (kể cả từ hoạt động sản xuất của Dự án cũng như các Dự án xây dựng có được nguồn vật liệu xây dựng kịp thời và hợp lý).

1.3. Công nghệ khai thác và công nghệ chế biến

1.3.1. Công nghệ khai thác

Công nghệ khai thác cát, sỏi là sử dụng công nghệ khai thác bằng tàu cuốc kết hợp với sà lan vận chuyển tại các khu vực có chiều sâu nước lớn (chiếm 100% công suất mỏ).

Hệ thống khai thác bằng tàu cuốc phà nổi, vận tải bằng đường thủy được sử dụng tại mỏ Vằng Chừn thuận tiện cho việc vận chuyển đường thủy. Tàu cuốc phà nổi được đưa đến vị trí khai thác được neo, đậu chắc chắn tiến hành khai thác. Trước hết, hạ trục hút xuống vị trí để khai thác, tiến hành sử dụng máy xúc để các gầu múc di chuyển và xúc dần vào thân khoáng. Công tác vận hành gầu xúc lúc đầu hết sức cẩn thận sao cho gầu xúc mang tải đều và dần dần tăng tải cho hệ thống gầu xúc cát, sỏi. Khi đã xúc xuống đạt chiều sâu thiết kế, tiến hành di chuyển tàu để cho các gầu xúc mang tải đều đặn. Cát, sỏi được các thùng mang gầu xúc đưa lên tàu theo hệ thống dẫn động băng tải xích được đổ xuống hệ thống máng dỡ tải. Từ hệ thống máng này, cát, sỏi được phân loại nhờ hệ thống sàng phân lớp và máng dẫn. Cát có kích thước nhỏ sẽ lọt qua mắt lưới sàng rơi xuống dưới. Sỏi kích thước to hơn sẽ nằm lại phía trên sàng và được đẩy đến nơi chứa trên boong thuyền.

1.3.2. Công nghệ chế biến

a. Công nghệ tuyển cát sỏi

Để làm giảm hàm lượng đất đá, bùn sét, và loại bỏ cuội sỏi, nhằm nâng cao chất lượng cát, sỏi. Mô sử dụng công nghệ sàng tuyển bằng hệ thống sàng rung điện (hoặc thiết bị khác tương tự).

b. Công nghệ nghiền cát nhân tạo

Cát, cuội, sỏi nguyên liệu chuyển từ khai trường đổ vào máng cấp liệu bằng ô tô qua máy nghiền hàm làm giảm kích thước của nguyên liệu. Từ đây nguyên liệu được đưa xuống máy nghiền phản kích sau đó qua sàng rung cấp liệu xuống máy nghiền cát nhận tạo chuyên dụng. Sau đó cát qua máy rửa cát trục vít ra cát nhân tạo có cấp cỡ hạt phù hợp, phần bùn, sét cho cấp cỡ hạt nhỏ hơn sẽ lọt qua sàng rung và theo dòng nước chảy ra hồ lắng xử lý môi trường và phần cát nhân tạo sẽ theo băng tải ra bãi chứa cát thành phẩm.

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

Bảng 0.2. Các hạng mục công trình dự án

STT	Hạng mục công trình	ĐVT	Diện tích	Số lượng
I	Công trình chính			
1	Khai trường khai thác	m ²	40.000	
2	Trạm sàng tuyển, trạm nghiền và bãi chứa sản phẩm	m ²	Năm trong khu vực khai thác	1
3	Bến tập kết thuyền	m ²		1
II	Công trình phụ trợ			
1	Nhà ở công nhân, điều hành	m ²	30	1
2	Nhà bảo vệ, giao ca	m ²	4	1
3	Nhà vệ sinh	m ²	1,8	1
4	Kho chất thải nguy hại	m ²	2,9	1
5	Trạm cân	m ²	20	1
III	Công trình bảo vệ môi trường			
1	Bể tự hoại 3 ngăn	m ³	5	1
2	Hồ lắng nước thải 02 ngăn có dung tích 400m ³ , mỗi ngăn có dung tích 200m ³	m ²	100	1

1.4.3. Các hoạt động của dự án

Các hoạt động của dự án có ảnh hưởng tác động đến môi trường:

- Hoạt động khai thác khoáng sản.
- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân.
- Hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Diện tích dự án nằm trên dòng sông Cầu thuộc hệ thống sông Thái Bình. Trên lưu vực sông Cầu có một số vị trí được sử dụng để cấp nước sinh hoạt do đó Dự án có vị trí có yếu tố nhạy cảm về môi trường là nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt quy định tại điểm c, Khoản 1, Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Khoản 4, điều 25 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2. Các nội dung tham vấn:

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

Khu vực khai thác nằm ở phía Nam Đông Nam thành phố Bắc Kạn khoảng 23km tại khu vực Vằng Chừn, xã Cao Kỳ, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn. Diện tích khu vực khai thác là 4,0ha, được trích lục từ tờ bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000, hệ tọa độ VN.2000, KTT 106⁰30', múi chiếu 3⁰ có số hiệu F-48-56-b-c-1 và F-48-56-b-c-2. Ranh giới khu vực khai thác được giới hạn bởi các điểm khép góc từ 1 đến 25 có tọa độ như bảng 1.1.

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm góc khu vực khai thác

Khu	Điểm góc	Tọa độ VN-2000, Kinh tuyến 106 ⁰ 30', múi chiếu 3 ⁰		Diện tích (ha)
		X (m)	Y (m)	
Vằng Chừn	1	2434729,84	430888,70	4,0
	2	2434730,45	430928,72	
	3	2434686,35	430937,29	
	4	2434580,60	431010,28	
	5	2434493,03	431066,44	
	6	2434499,93	431076,51	
	7	2434439,50	431117,92	
	8	2434387,60	431106,41	
	9	2434336,91	431072,91	
	10	2434273,46	431014,27	
	11	2434267,85	430974,20	
	12	2434268,36	430922,18	
	13	2434270,75	430883,19	
	14	2434256,62	430794,03	
	15	2434296,09	430747,40	
	16	2434329,57	430801,75	

	17	2434333,87	430872,81
	18	2434315,56	430904,64
	19	2434306,09	430951,56
	20	2434325,64	430998,77
	21	2434367,40	431024,19
	22	2434456,28	431039,06
	23	2434559,91	430978,07
	24	2434636,69	430900,79
	25	2434681,87	430884,23

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của Dự án

- Tổng mặt bằng mỏ với diện tích đất sử dụng: 4,0ha

* Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án:

Nhu cầu sử dụng đất của mỏ gồm: 4,673ha

- Khu vực khai thác: 4,0ha.

Bảng 1.3. Tổng hợp các loại đất phục vụ cho dự án

STT	Khu đất	Loại đất	Diện tích	Chủ sử dụng/ quản lý	Hiện trạng đất
1	Khu khai thác	SON	39.985	UBND xã Tổng Kỳ quản lý	Đất trồng, đất có cây bụi mọc

Mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh:

* Hiện trạng khai thác khu mỏ:

- *Địa hình:* Khu vực khai thác nằm trong lòng và bãi bồi sông Cầu tại khu vực Vằng Chừn, xã Tân Kỳ, tỉnh Thái Nguyên. Cát, sỏi được thành tạo do tích tụ dòng chảy của sông, tạo nên các doi cát lòng sông và ven bờ dạng thấu kính, kích thước không lớn, kéo dài không liên tục, vào mùa mưa đôi khi chìm dưới mặt nước, vào mùa khô hai bên thềm sông thân khoáng đều cao trên mặt nước hiện tại từ 1-1,5m.

Xung quanh khu vực khai thác địa hình chủ yếu là các cánh đồng xen những quả đồi thấp, độ cao trung bình từ 50 - 150m. Đây là diện phân bố của các thành tạo trầm tích sông thuộc hệ Đệ tứ (Q). Tại đây nhân dân trồng lúa hoa màu, thuộc phạm vi an toàn không có hộ dân sinh sống, khoảng cách từ vành đai ngoài khu vực khai thác khá xa với vị trí các hộ dân sinh sống, do vậy rất thuận lợi cho công tác khai thác khoáng sản.

- *Mạng lưới sông suối:* Đoạn sông Cầu chảy qua khu vực khai thác theo phương Tây Bắc Đông Nam, lòng sông hẹp trung bình 40-50m. Đoạn sông Cầu (khu vực khai thác)

không thẳng, uốn lượn. Tại nơi dòng sông uốn lượn thuận lợi cho cát, sỏi tích tụ là đối tượng chính trong công tác khai thác. Lưu lượng nước sông phụ thuộc vào các mùa trong năm.

- Dân cư: Khu vực khai thác phần lớn là người Kinh, ngoài ra còn có người Tày, Nùng, họ sống tập trung tại dọc 2 bên bờ sông Cầu, các thung lũng giữa núi, mật độ dân cư không đồng đều, có nơi khá thưa thớt, kinh tế chưa phát triển, chủ yếu là buôn bán và trao đổi hàng hóa, sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, đời sống nhân dân còn thấp và khó khăn, tỷ lệ hộ nghèo chiếm 10% cao hơn so với mặt bằng chung của cả nước.

Nếu dự án được đưa vào khai thác tại đây sẽ tạo thêm công ăn việc làm và tăng thu nhập của nhân dân trong vùng, góp phần nâng cao đời sống.

- Y tế: Công tác chăm sóc sức khỏe của nhân dân trong vùng được đặc biệt quan tâm, ở trung tâm xã có trạm xá, điều trị khám chữa bệnh cho nhân dân địa phương.

- Giáo dục: Công tác giáo dục phát triển rộng rãi, ở xã đều có trường lớp từ cấp I đến cấp II, đảm bảo nhu cầu học tập cho con em trong vùng. Tình hình chính trị ổn định, đời sống vật chất, tinh thần, trình độ dân trí ngày một nâng cao.

Nhìn chung khu vực khai thác có điều kiện địa lý kinh tế nhân văn thuận lợi cho công tác khai thác khoáng sản. Nếu công tác khai thác tại địa phương được thực thi sẽ mang lại nhiều lợi ích cho địa phương như:

- Tạo thêm công ăn việc làm cho nhân dân địa phương, nâng cao đời sống.
- Tăng ngân sách cho địa phương hàng năm từ nguồn thu hoạt động khai thác khoáng sản.
- Đáp ứng nhu cầu vật liệu xây dựng ngày càng tăng của địa phương.

Tuy nhiên sự hình thành của khu vực khai thác khoáng sản sẽ phần nào tác động đến môi trường kinh tế xã hội và cơ sở hạ tầng trong khu vực như: Việc vận chuyển nguyên liệu từ nơi khai thác đến nơi tiêu thụ sẽ gây hư hỏng đến các công trình giao thông và ảnh hưởng đến các phương tiện tham gia giao thông khác... Nước thải trong quá trình khai thác sẽ gây ảnh hưởng tới nguồn nước sinh hoạt, sản xuất của nhân dân trong vùng, khói bụi, dầu mỡ, trong quá trình vận chuyển sẽ ảnh hưởng tới môi trường, do vậy cần có biện pháp giảm thiểu.

Tóm lại: Vùng nghiên cứu có điều kiện tự nhiên và cơ sở hạ tầng rất thuận lợi cho việc nghiên cứu, thăm dò khai thác trong thời điểm hiện tại và tương lai.

*** Hiện trạng về hạ tầng cơ sở mỏ**

- Đường điện: Được lấy từ trạm biến áp 125Kva, tại mặt bằng sân công nghiệp.

- Cấp nước:
 - + Nước sản xuất sử dụng nguồn nước được bơm từ sông Cầu và bơm tuần hoàn từ ao lắng nước thải.
 - + Nước cho sinh hoạt sử dụng nguồn nước giếng khoan dân sinh gần khu vực mỏ dẫn về.

- Thoát nước: Tại khu vực khai trường không có công tác thoát nước vì mục đích khai thác cuội, sỏi của mỏ là để khơi thông và ổn định dòng chảy. Công tác thoát nước của mỏ chủ yếu diễn ra ở mặt bằng sân công nghiệp với hình thức thoát nước tự chảy.

- Thông tin liên lạc: Sóng di động viettell, vina,... phủ sóng đến toàn bộ khu vực mỏ do đó việc thông tin liên lạc với bên ngoài dễ dàng.

*** Hiện trạng về công tác khai thác và chế biến khoáng sản:**

Mỏ cát, sỏi làm VLXDĐT tại khu vực Vằng Chừn, xã Tân Kỳ, tỉnh Thái Nguyên (trước đây là xã Cao Kỳ, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn) được UBND tỉnh Bắc Kạn chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số: 66/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 và được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án tại Quyết định số: 1252/QĐ-UBND ngày 07/7/2023 và được UBND tỉnh Bắc Kạn cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 2074/GP-UBND ngày 10/11/2023 cho Công ty CP Bắc Hà là chủ đầu tư. Mỏ đã hoàn thiện các thủ tục pháp lý, đất đai và đang hoạt động khai thác bình thường. Tuy nhiên, trước đây mỏ chưa được phê duyệt trữ lượng khoáng sản cuội nằm cùng tầng khoáng sản cát sỏi và chưa được đưa vào chế biến, tiêu thụ cùng với cát sỏi.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

2.2.1. Tóm tắt tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành, giai đoạn đóng cửa mỏ

2.2.1.1. Giai đoạn vận hành

a) Nước thải

*** Nước thải sinh hoạt:**

Phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân hoạt động tại mỏ là 10 người; ước tính được lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt của công nhân khoảng 1 m³/ngày.đêm.

Thành phần của nước thải sinh hoạt chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD, COD), chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

* Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa chảy tràn khu phụ trợ là 0,07 (m³/s).

Nước mưa chảy tràn có chứa một số chất ô nhiễm như: Nitơ, Phốt pho, COD, TSS...

* Nước thải từ hoạt động sản xuất:

Lượng nước thải sản xuất phát sinh là 120 m³/ngày. Thành phần chủ yếu của nước thải sản xuất là tạp chất lơ lửng, độ đục, sét,...

b) Bụi, khí thải

- Bụi, khí thải từ hoạt động bốc xúc cát, sỏi: Tải lượng bụi phát sinh là 0,085 kg/ngày; tải lượng khí thải phát sinh là: E_{SO₂} = 0,12 kg/ngày; E_{NO_x} = 0,3 kg/ngày; E_{CO} = 0,17kg/ngày.

- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển, tiêu thụ sản phẩm: Tải lượng bụi phát sinh là 0,335 tấn/năm; tải lượng khí thải phát sinh là: E_{SO₂} = 0,08 kg/ngày; E_{NO_x} = 0,2 kg/ngày; E_{CO} = 0,112 kg/ngày.

- Bụi, khí thải từ hoạt động chế biến nghiền tuyển cuội: Tải lượng bụi phát sinh là 0,125 tấn/năm; tải lượng khí thải phát sinh là: E_{SO₂} = 0,03 kg/ngày; E_{NO_x} = 0,14 kg/ngày; E_{CO} = 0,012 kg/ngày.

c) Chất thải rắn

* Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do các hoạt động của công nhân. Khối lượng rác thải phát sinh từ sinh hoạt của công nhân xây dựng thường xuyên tại công trường khoảng 5kg/ngày.

- Lượng bùn thải phát thải từ quá trình tuyển rửa cát, sỏi là: 290 m³/năm.

- Đất đá thải: do tận thu toàn bộ lượng cuội nên quá trình khai thác và chế biến không phát sinh đất đá thải.

* Chất thải nguy hại

Lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 25 kg/năm. Chất thải nguy hại chủ yếu là giẻ lau tay, bóng đèn huỳnh quang, dầu mỡ thải.

d) Tiếng ồn, độ rung

Phát sinh từ máy móc khai thác, sàng tuyển cát sỏi, ô tô vận chuyển,.... Trong quá trình khai thác và chế biến cát, sỏi.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 24:2016/BYT, QCVN 27:2016/BYT.

2.2.1.2. Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường

a) Nước thải

* Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn này, sử dụng công nhân tại địa phương, không sinh hoạt tại khu vực dự án, vì vậy không phát sinh chất thải sinh hoạt trên khu vực của dự án.

* Nước mưa chảy tràn

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn tại Khu vực phụ trợ là 0,07 m³/s.

Nước mưa chảy tràn có chứa một số chất ô nhiễm như: Nitơ, Phốt pho, COD, TSS...

b) Bụi, khí thải

- Bụi phát sinh trong quá trình tháo dỡ công trình, san gạt mặt bằng: Tải lượng bụi phát sinh là 0,001kg/ngày; tải lượng khí thải phát sinh là: $E_{SO_2} = 0,36\text{kg/ngày}$, $E_{NO_x} = 0,9\text{kg/ngày}$, $E_{CO} = 0,5 \text{ kg/ngày}$.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông: Tải lượng bụi phát sinh là 0,025kg/ngày; tải lượng khí thải phát sinh là: $E_{SO_2} = 0,19\text{kg/ngày}$, $E_{NO_x} = 0,64 \text{ kg/ngày}$, $E_{CO} = 0,32 \text{ kg/ngày}$.

c) Chất thải rắn

- Chất thải rắn xây dựng: Vật liệu xây dựng phát sinh trong quá trình tháo dỡ là sắt thép, mái tôn,... khối lượng khoảng 3,36 m³; đất, đá từ phá dỡ nền gạch vào khoảng 0,83 m³.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do các hoạt động của công nhân. Khối lượng rác thải phát sinh từ sinh hoạt của công nhân xây dựng thường xuyên tại công trường khoảng 2,5kg/ngày.

2.2.1.3 Các tác động môi trường khác

- Tác động tới hệ sinh thái: Hệ sinh thái trong khu vực không còn nguyên thủy như ban đầu do đã có hoạt động khai thác. Nước mưa rửa trôi đất đá, chất bẩn vào lòng sông có thể gây tắc dòng chảy, nâng cao đáy thủy vực dẫn đến thay đổi điều kiện sống của nhiều loài sinh vật thủy sinh có thể làm chúng biến mất, đồng thời làm gia tăng nhiều loại sinh vật yếm khí.

- Tác động đến lòng, bờ, bãi sông: Sự ổn định bờ sông và các vùng đất ven sông, sự lưu thông của dòng chảy, khả năng tiêu, thoát lũ trong mùa lũ, diễn biến bồi lắng, sạt lở lòng, bờ bãi sông, sự suy giảm mực nước sông trong mùa cạn và ảnh hưởng đến các hoạt động khai thác nước trên sông.

- Rủi ro, sự cố: Tại nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, sự cố xói lở bờ sông, thay đổi dòng chảy.

2.2.2. Tóm tắt tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

2.2.2.1. Giai đoạn vận hành

a) Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải.

** Nước thải sinh hoạt*

- Giai đoạn vận hành: Hiện tại trong khu vực mỏ Công ty đã dựng nhà tắm + vệ sinh diện tích 2,9m², quay tôn, mái lợp tôn với bể tự hoại 03 ngăn dung tích 9m³.

** Nước mưa chảy tràn*

Đào rãnh thoát nước mưa. Kích thước rãnh thoát nước mưa như sau: dài x rộng x cao = 30x0,5x0,5m. Rãnh thoát nước mưa được bố trí xung quanh khu vực đặt hệ thống sàng rung, bãi chứa sản phẩm và bãi chứa đất, đá thải tạm thời.

** Nước thải sản xuất.*

- Nước thải sản xuất: Để đảm bảo sức chứa bùn thải, nước thải sau quá trình tuyển rửa Chủ dự án đào 01 hồ lắng 02 ngăn tại khu vực tuyển. Nước thải sản xuất sẽ được lắng tại 02 ngăn lắng của hồ lắng, khi nước thải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, sau đó thải ra môi trường. Thể tích hồ lắng là 200 m³, kích thước của các ngăn lắng như sau:

+ Ngăn lắng số 1: Rộng x dài x sâu = 10x5x 2m = 100 m³.

+ Ngăn lắng số 2: Rộng x dài x sâu = 10x 5 x 2m = 100 m³.

b) Xử lý bụi, khí thải

- Biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình nghiền cát nhân tạo: Lắp đặt giàn phun nước chống bụi gồm các hạng mục: lắp đặt 03 béc phun sương tại phễu cấp liệu, đầu băng tải lên sàng rung và đầu băng tải lên máy đập hàm và máy nghiền để phun nước giảm thiểu bụi, kèm theo bơm tăng áp kết nối giữa ao lắng lên hệ thống phun sương để đảm bảo đủ lượng nước cấp cho hệ thống. Béc phun sương 1 đầu có bán kính phun 1m, áp suất hoạt động 1.5bar – 4.0 bar.

- Biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ.

+ Để hạn chế tối đa bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển do cát rơi vãi, gió cuốn, các xe vận tải đều được trang bị hệ thống phủ bạt.

+ Tuân thủ đúng quy định về tải trọng xe, tải trọng cầu đường khi vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ để hạn chế tác động ảnh hưởng xấu đến hệ thống đường giao thông.

- Tuân thủ đúng các quy định, luật lệ giao thông.

- Giảm thiểu tác động khí thải của các phương tiện bốc xúc, vận tải.

+ Chỉ sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, thay nhiên liệu phù hợp với thiết kế của xe không ảnh hưởng tới môi trường.

+ Chỉ sử dụng các phương tiện, thiết bị đạt tiêu chuẩn về môi trường, thường xuyên bảo dưỡng thiết bị vận tải, bốc xúc nhằm đảm bảo để chúng làm việc ở điều kiện thiết bị tốt nhất, an toàn có năng suất cao và sinh ra khí thải độc hại ít nhất.

c) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường.

* Chất thải rắn sinh hoạt.

- Bố trí 02 thùng đựng rác dung tích 60 lít tại công trường xây dựng.

- Toàn bộ rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom và bố trí 02 thùng rác dung tích 140lít/thùng để thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt và định kỳ chuyển giao rác thải cho đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

* Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất.

- Đất, đá thải: Lượng đất, đá thải phát sinh sẽ được sử dụng để hoàn thổ khu vực khai thác.

- Bùn thải: Bùn thải tại hố lắng nước thải được nạo vét lên bãi chứa gần khu vực để tận dụng đắp bờ sau khi kết thúc khai thác.

* *Chất thải nguy hại*

- Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, lưu giữ tại kho chất thải nguy tại được xây dựng tại khu vực lán trại công nhân của dự án, kho có diện tích 2,9 m² cùng với kho vật liệu, dụng cụ; tiến hành quản lý, phân loại, thu gom và lưu giữ chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Sử dụng 03 thùng phuy có nắp đậy (02 thùng dung tích 60 lít, 01 thùng dung tích 120 lít) để lưu giữ chất thải theo đúng quy định.

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị chứa và kho chất thải nguy hại để có các biện pháp kịp thời ngăn ngừa rò rỉ chất thải ra môi trường.

- Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại, thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật về quản lý, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại.

d) Tiếng ồn, độ rung

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ, thay thế thiết bị đã cũ bằng các thiết bị mới.

- Kiểm tra mức độ ồn, rung, chấn động từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đạt mức ồn tiêu chuẩn cho phép.

- Có biện pháp khắc phục, sửa chữa thiết bị máy móc kịp thời và bảo dưỡng định kỳ để giảm thiểu ô nhiễm, độ ồn phát sinh từ các thiết bị, máy móc.

- Trang bị phương tiện bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân làm việc ở những khu vực có tiếng ồn cao. Công ty sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như: nút tai, chụp tai, bông chống âm thanh... và các thiết bị đồng bộ hiện đại, thường xuyên duy tu bảo dưỡng thiết bị, không để thiết bị hoạt động quá tải.

2.2.2.2. Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường

a) Xử lý bụi, khí thải

- Sử dụng các loại thiết bị cơ giới có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ và độ ồn thấp. Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị, bảo đảm máy móc thiết bị hoạt động trong trạng thái tốt nhất, hạn chế khói thải ở mức thấp nhất.

- Xây dựng kế hoạch thi công cụ thể, hợp lý, tránh huy động nhiều phương tiện thi công trong cùng một thời điểm;

- Thu gom rác thải, phế thải xây dựng trên hiện trường vào vị trí quy định để tránh phát sinh thành bụi ra môi trường khu vực dự án.

- Phân và quản lý khu vực tập trung nguyên vật liệu trước khi sử dụng để xây dựng qua đó hạn chế lượng bụi phát sinh khi có gió lớn.

- Công nhân làm việc trực tiếp trong công trường phải được trang bị bảo hộ lao động phù hợp (như khẩu trang) nhằm hạn chế ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

b) Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

Các vật liệu xây dựng phát sinh trong quá trình phá dỡ các công trình như gạch vỡ vụn, tường...sử dụng để san, gạt mặt bằng, các chất thải còn lại sắt, thép, mái tôn... được thu gom, tận dụng bán cho người thu mua phế liệu.

c) Tiếng ồn, độ rung

- Sử dụng các thiết bị và phương tiện thi công hiện đại, phát sinh tiếng ồn với cường độ nhỏ nhất.

- Định kỳ bảo dưỡng, bôi trơn máy móc, để hạn chế tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông và máy móc xây dựng.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân thi công tại công trường như giày, dép, mũ, bông tai, khẩu trang...

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 24:2016/BYT, QCVN 27:2016/BYT.

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường

2.4.1. Tóm tắt chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

** Giám sát chất lượng môi trường không khí và môi trường nước*

Căn cứ loại hình, ngành nghề của Dự án cũng như quy định tại điều 97, điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc giám sát chất lượng môi trường không khí và môi trường nước.

** Giám sát chất thải rắn thông thường*

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

+ Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng rác phát sinh, công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý.

+ Vị trí giám sát: Tại khu tập kết tạm thời rác sinh hoạt.

- + Tần suất giám sát: Hàng ngày.
- Đối với chất thải rắn thông thường:
 - + Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng phát sinh, công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý.
 - + Vị trí giám sát: Tại khu tập kết tạm thời.
 - + Tần suất giám sát: Hàng ngày.
 - Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

** Giám sát chất thải nguy hại*

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại.
- Vị trí giám sát: Tại khu tập kết tạm thời chất thải nguy hại.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày trong suốt thời gian khai thác.
- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

Hồ sơ giám sát chất thải được Chủ dự án lưu giữ tại khu vực mỏ, kết quả giám sát được cập nhật trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm và gửi các cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

** Giám sát khác*

a) Giám sát sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng

Thực hiện thường xuyên trong giai đoạn khai thác, đặc biệt trước mùa mưa lũ. Nội dung rà soát, đánh giá và gia cố các khu vực có nguy cơ t sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng tại khu vực khai thác và bờ sông dọc ranh giới các khu vực khai thác để tiến hành các biện pháp xử lý thích hợp nhằm đảm bảo an toàn cho người và thiết bị trong quá trình lao động. Tần suất tối thiểu 06 tháng/lần.

b) Giám sát sức khỏe và an toàn lao động

- Đóng bảo hiểm cho cán bộ, công nhân viên làm việc tại mỏ; hàng năm tổ chức giám sát sức khỏe cho người lao động.

- Kiểm tra thường xuyên việc chấp hành các hướng dẫn kỹ thuật, nội quy vận hành máy móc, quy định về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ trong hoạt động khai thác.

c) Giám sát hệ thống thoát nước

Giám sát khả năng thu và tiêu thoát nước của hệ thống rãnh thu thoát nước; khả năng lưu giữ nước của hồ lắng; khối lượng bùn lắng cặn trong hệ thống thoát nước.

- Vị trí giám sát: Rãnh thu thoát nước, hố lắng.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

d) Giám sát sự cố môi trường

- Tần suất giám sát: Khi xảy ra sự cố môi trường.

- Vị trí giám sát: Khu vực Dự án.

- Nội dung giám sát: Giám sát sự cố môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

2.4.2. Tóm tắt phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành

*** Dự báo những rủi ro, sự cố môi trường trong quá trình khai thác**

(1). Sự cố cháy nổ, chập điện

Giai đoạn này có thể xảy ra sự cố cháy nổ do bất cẩn của công nhân sử dụng nguồn phát sinh lửa gần khu vực kho chứa CTNH, chập cháy hệ thống điện thấp sáng tại MBSCN.

10 CBCNV làm việc tại mỏ chưa tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về PCCC.

Khi xảy ra sự cố này sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe 10 CBCNV, gây chập, cháy thiết bị, máy móc, dẫn đến thiệt hại về kinh tế cho Chủ dự án.

(2). Sự cố tai nạn lao động, giao thông

Trong giai đoạn này có thể xảy ra tai nạn lao động trong quá trình khai thác, bốc xúc và vận chuyển cát, sỏi do các nguyên nhân sau:

Nguyên nhân khách quan: Các nguyên nhân khách quan là thiên tai, động đất, điều kiện thời tiết xấu ảnh hưởng đến năng suất lao động và gây mất an toàn.

- Do điều kiện thời tiết bất thường như: mưa bão, lũ, sạt lở,... gây tác động đến tính mạng của người lao động cũng như tài sản của Chủ dự án.

- Vào những ngày thời tiết mưa gây trơn trượt, lún đất việc điều khiển xe, máy xúc trong trong thời gian này gặp khó khăn và các sự cố về điện dễ xảy ra. Trời mưa gió gây trơn trượt, thao tác trong khai thác khó khăn hơn cũng có thể dẫn tới tai nạn lao động. Vào những ngày nắng nóng, hanh khô, sức khỏe của công nhân bị ảnh hưởng gây mất tập trung cũng dễ gây tai nạn.

- Khi gặp phải điều kiện thời tiết bất thường như: bão, lũ,... các tàu hút khai thác tại khai trường không kịp thời tránh, trú.

Nguyên nhân chủ quan: Nguyên nhân thuộc về quản lý và vận hành không theo quy trình kỹ thuật bảo đảm an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên, không tuân thủ đúng quy định trong khai thác. Cụ thể:

- Sự bất cẩn của công nhân tham gia khai thác mỏ, không tập trung trong thời gian làm vi

- Công nhân không được trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động

- Công nhân làm việc quá sức, quá thời gian quy định.

- Chế độ dòng chảy thay đổi do hoạt động khai thác làm gia tăng vận tốc dòng chảy, hạ thấp cao độ lòng sông, tăng nguy cơ xảy ra xói lở lòng, bờ sông. Vào mùa mưa, trong trường hợp mưa kéo dài, mực nước sông tăng cao, không kịp tiêu thoát được, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn, ảnh hưởng tới tính mạng công nhân và người dân sống ven sông.

- Công nhân không tuân thủ theo quy định khi làm việc trên tàu hút, có thể bị ngã gây đuối nước.

- Các phương tiện vận chuyển, khai thác vượt công suất thiết kế, vượt tải trọng.

- Đối với giao thông đường thủy: Tốc độ và luồng di chuyển không đúng quy định dẫn đến gia tăng nguy cơ va chạm giữa tàu cuốc và tàu trở cát lưu thông qua khu vực khai thác, dẫn đến nguy cơ gây tai nạn giao thông đường thủy, xảy ra sự cố vỡ, đắm tàu, chìm tàu, tràn dầu gây thiệt hại về người, tài sản, đồng thời ảnh hưởng đến các đối tượng sử dụng nước sông phục vụ sinh hoạt, tưới tiêu, sản xuất và HST tại sông.

Các sự cố về tai nạn lao động, giao thông gây thương tật với mức độ khác nhau, thậm chí còn ảnh hưởng tới tính mạng của công nhân, chậm tiến độ thi công, thiệt hại về kinh tế cho Chủ dự án.

(3). Sự cố tràn rãnh thu nước, vỡ tràn hồ lắng

Trong quá trình khai thác mỏ, vào những ngày mưa lớn kéo dài, lượng nước mưa chảy tràn MBSCN phát sinh tương đối lớn dẫn đến vượt khả năng thoát, và chứa của hệ thống thoát nước khu vực, dẫn đến một số tác động như sau:

- Làm ngập úng tuyến đường vận chuyển từ MBSCN ra QL3 và các công trình xung quanh, ảnh hưởng đến việc di chuyển, đi lại của CBCNV.

- Nước mưa chảy tràn kéo theo nhiều đất cát, bụi bẩn, rác thải trên bề mặt dòng nước đi qua làm bồi lắng hệ thống rãnh thoát nước của khu vực và sông Cầu, và làm gia tăng chất ô nhiễm trên sông (gia tăng độ đục, giảm oxy hòa tan, ...) giảm khả năng sinh trưởng, và phát triển HST trên sông.

Tuy nhiên, sự cố do tràn rãnh thu nước và hồ lắng được đánh giá ở mức độ thấp. Do trước khi triển khai, Chủ dự án đã tính toán trong trường hợp xảy ra trận mưa lớn nhất để thiết kế, và tính toán khả năng thoát nước cũng như dung tích hồ lắng đảm bảo việc xử lý và tiêu thoát nước.

(4). Sự cố tràn dầu

Dự án sử dụng 01 tàu cuốc, 02 máy xúc và 03 thuyền cỡ nhỏ mỗi phương tiện chứa tối đa khoảng 400 lít dầu để phục vụ khai thác cát, sỏi. Trong thời gian vận hành trên sông có khả năng xảy ra va chạm giữa tàu cuốc và tàu vận tải, gây ra sự cố tràn dầu trên sông Cầu tại khu vực khai trường. Tính tối đa lượng dầu gây tràn khoảng 800 lít, tương đương 0,64 tấn dầu (trọng lượng riêng của dầu 800 kg/m³).

Căn cứ vào Điều 6, Chương 1, Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu, lượng tràn dầu tính toán của Dự án <20 tấn, thuộc mức sự cố tràn dầu nhỏ, khi có sự cố xảy ra thì cấp cơ sở có trách nhiệm ứng phó sự cố tràn dầu.

***) Đánh giá tác động do sự cố tràn dầu:**

Các loài sinh vật sống trong nước như tôm, cua, cá và trên lớp trầm tích như tôm, cua, trai, ốc, hên khá nhạy cảm với tình trạng ô nhiễm, đặc biệt là ô nhiễm dầu. Tuy nhiên khu vực Dự án là lòng sông, có khối lượng vật liệu (cát, sỏi) khá lớn, được khai thác làm vật liệu xây dựng thông thường, nên mật độ phân bố, và tính phân loài HST không cao, ảnh hưởng bởi tác động phần nào được hạn chế.

Khi 01 tàu cuốc tự hành có gặp sự cố gây tràn dầu, rò rỉ, rơi vãi xuống nguồn nước mặt sông Cầu sẽ nếu không quản lý thu gom triệt để sẽ gây nhiều loạn các hoạt động sống trong hệ sinh vật thủy sinh. Dầu bao phủ màng tế bào, sẽ làm mất khả năng điều tiết áp suất trong cơ thể sinh vật, đồng thời cũng là nguyên nhân làm chết hàng loạt sinh vật bậc thấp, các con non, ấu trùng. Dầu bám vào cơ thể sinh vật sẽ dễ lắng cặn.

Ngoài ra dầu làm giảm năng suất sinh học của khối nước. Với nồng độ nhỏ (0,01 mg/l), dầu đã có ảnh hưởng đến sức sản xuất sơ cấp của vực nước; với nồng độ dầu là 0,01 mg/l thì năng suất sơ cấp giảm 0,08 mgC/l, khi nước nhiễm dầu với hàm lượng 0,05 mg/l năng suất giảm 0,12 mgC/l và khi nước bị nhiễm 0,1mg/l nước thì năng suất sinh học sơ cấp giảm 0,18 mgC/l.

Thông thường, hiệu ứng của nước nhiễm dầu đối với động vật được thể hiện qua hai quá trình:

- Quá trình thứ nhất là làm suy giảm nhanh hàm lượng khí oxy trong môi trường nước.
- Quá trình thứ hai là các hydrocacbua dầu gây độc trực tiếp đối với sinh vật. Quá trình này diễn ra qua ba giai đoạn theo các hàm lượng dầu tăng dần: giai đoạn đầu tiên gây kích thích; giai đoạn hai là quá trình gây nhiễm độc nhẹ; giai đoạn cuối cùng là gây đột biến làm chết sinh vật.

*** Giải pháp phòng chống rủi ro, ứng phó sự cố môi trường**

(1). Biện pháp giảm thiểu rủi ro sự cố cháy nổ, chập điện

- Chủ dự án sẽ phối hợp với lực lượng cảnh sát PCCC tỉnh Thái Nguyên trong công tác phòng ngừa, ứng phó các sự cố cháy nổ.

- Bố trí mạng lưới cứu hỏa thích hợp và giáo dục ý thức an toàn phòng chống cháy nổ cho 16 CBCVN khai thác tại mỏ.

- Phối hợp với lực lượng PCCC tuyên truyền, phổ biến các kiến thức về PCCC.

- Định kỳ phối hợp với lực lượng PCCC tỉnh Thái Nguyên trong công tác tập huấn về an toàn cháy nổ. Tần suất: 1 năm/lần.

- Định kỳ kiểm tra tình trạng hoạt động của các trang thiết bị ứng phó cháy nổ. Đảm bảo các thiết bị luôn ở trạng thái hoạt động tốt để công tác ứng phó sự cố cháy nổ được thực hiện an toàn.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố về sử dụng điện:

+ Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn.

+ Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện.

+ Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện.

+ Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra định kỳ về an toàn điện.

+ Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ trạm biến thế và hệ thống cáp điện.

- Bố trí biển báo cấm hút thuốc, cấm đốt lửa tại khu vực MBSCN, và trên tàu hút tự hành.

- Trong trường hợp xảy ra cháy nổ ưu tiên bảo vệ tính mạng của CBCNV, sau đó đến tài sản. Báo ngay cho giám đốc mỏ và liên lạc với lực lượng PCCC tỉnh Thái Nguyên để hỗ trợ chữa cháy.

- Tính khả thi: Biện pháp đề xuất dễ áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu cao.

- Không gian áp dụng: Toàn bộ Dự án.

- Thời gian áp dụng: thời gian khai thác mỏ 5 năm theo công suất thiết kế.

(2). Biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

Tiếp tục thực hiện biện pháp đảm bảo an toàn lao động đã nêu trong biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động. Đồng thời thực hiện bổ sung các biện pháp sau:

- Tàu cuốc được trang bị đầy đủ trang thiết bị, dụng cụ chữa cháy, chống thủng, phao cứu sinh đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng, sắp xếp gọn gàng, đúng vị trí quy định, dễ thấy, dễ lấy khi cần thiết.

- Người phụ trách, CBCNV làm việc trên tàu được trang bị bảo hộ, phao phòng chống đuối nước, đồng thời biết sử dụng thành thạo trang thiết bị an toàn phòng chống cháy nổ, các chủng loại và trang thiết bị bảo hộ lao động chuyên dụng.

- Trên tàu khai thác sẽ treo, niêm yết quy trình vận hành, và các quy định về an toàn. Nội quy an toàn phòng chống cháy nổ cho tàu. Quy trình và nội quy được treo, niêm yết trên tàu ở nơi thuận tiện dễ thấy, dễ đọc.

- Trên tàu nghiêm cấm tuyệt đối việc hút thuốc, hoặc làm bất cứ việc gì có khả năng phát sinh tia lửa ở trong buồng máy, và nơi chứa nhiên liệu. Việc hút thuốc sẽ được bố trí phòng riêng, đúng nơi quy định.

- Không để, chứa trên tàu các vật liệu nổ, các loại hóa chất độc hại, ăn mòn kim loại, dễ cháy nổ hoặc gây ô nhiễm môi trường. Trên tàu luôn sắp xếp gọn gàng, có lối đi lại dễ dàng thuận tiện, không để các vật gây cản trở lối đi lại.

- Trường hợp phải ngừng khai thác trong thời gian dài tìm vị trí an toàn để neo tàu, thực hiện chế độ bảo dưỡng theo quy định.

- Tuyển dụng công nhân điều khiển tàu hút đã có kinh nghiệm, và nghiệp vụ tốt.

(3). Biện pháp giảm thiểu sự cố tràn dầu

- Các tàu cuộc khi di chuyển luôn tuân thủ đúng theo tuyến đã được đặt biển báo báo hiệu, mốc phao tiêu để đề phòng sự va chạm, và được neo đậu đúng quy định.

- Kiểm tra định kỳ các thùng chứa dầu để kịp thời phát hiện sự cố rò rỉ dầu.

- Để hạn chế sự cố rò rỉ dầu, chủ dự án sẽ thường xuyên kiểm tra các máy móc thiết bị, đảm bảo không để rò rỉ dầu.

- Trên mỗi tàu bố trí thiết bị thẩm dầu: giẻ lau, cát, các vật liệu thấm hút tốt để hạn chế dầu đổ tràn.

- Đối với dầu rơi vãi, không xối rửa trực tiếp mà phải thấm hút bằng giẻ lau và dự trữ vào các thùng chứa.

- Trang bị phao quây dầu trên mỗi tàu cuộc để dự phòng trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu.

- Thực hiện bảo dưỡng, thay dầu tại khu MBSCN, không thực hiện trong khu vực khai trường.

- Nghiêm túc tuân thủ Luật an toàn giao thông đường thủy trong khai thác, và vận chuyển, tránh gây va chạm với thiết bị lưu thông trong khu vực.

- Thành lập đội phản ứng nhanh bao gồm cả nhân viên quản lý, và nhân viên cứu hộ để có hành động tức thì trong trường hợp tai nạn xảy ra. Như đã nêu ở Chương 3, Dự án thuộc mức sự cố tràn dầu nhỏ, nên khi sự cố xảy ra sẽ thuộc cấp ứng phó của cơ sở. Cụ thể như sau:

- Chủ dự án sẽ báo cáo đến các cơ quan chức năng (UBND xã Tân Kỳ) để được các đơn vị này hỗ trợ, và tìm cách khắc phục sự cố trong thời gian nhanh nhất.

- Nhận diện nguồn dầu thải, vị trí, nguyên nhân gây đổ tràn. Sau đó, thông báo ngay cho lãnh đạo Công ty và thông báo cho đơn vị ứng phó sự cố tràn dầu để có hướng dẫn kịp thời.

- Huy động kịp thời phương tiện, trang thiết bị, vật tư triển khai hoạt động ứng phó khi xảy ra sự cố tràn dầu dưới 20 tấn triển khai quây chặn dầu trong vòng 1 giờ. Sẵn sàng huy động phương tiện, trang thiết bị, vật tư tham gia phối hợp ứng phó, khắc phục sự cố tràn dầu theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.

- Phối hợp với UBND xã Tân Kỳ khu vực để tiến hành đồng thời các hoạt động cứu hộ, cứu nạn người và tàu gặp nạn.

(4). Biện pháp giảm thiểu sự cố đối với máy xúc cát, sự cố khi vận chuyển cát, sỏi

****) Giảm thiểu sự cố đối với máy xúc:***

- Sử dụng các máy xúc còn niên hạn sử dụng.

- Định kỳ bảo dưỡng tại các gara chuyên dụng trên địa bàn .

- Kiểm tra lại áp suất của hệ thống xem áp suất có đủ trong từng bộ phận để đảm bảo năng suất làm việc của máy xúc.

- Các thiết bị hỏng hóc được thay thế bằng các thiết bị mới đồng bộ như: xy lanh của hệ thống thủy lực, gioăng phốt Piston,...

- Kiểm tra áp suất hệ thống, tính toán chọn đường ống piston phù hợp với tải trọng và áp suất phù hợp với máy để máy hoạt động ổn định.

- Bố trí nhân viên có bằng lái theo đúng quy định và có kinh nghiệm để điều khiển máy xúc.

****) Giảm thiểu sự cố khi vận chuyển cát, sỏi:***

- Các phương tiện vận chuyển đúng tải trọng và có bạt che để hạn chế rơi vãi và bụi phát tán.

- Bố trí nhân viên hướng dẫn các xe ra vào khu vực MBSCN hệ hạn chế va chạm, ách tắc.

Quy định tốc độ xe ra vào khu vực MBSCN, 20 km/giờ.

- Định kỳ bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển tại các gara chuyên dụng trên địa bàn.

(5). Biện pháp giảm thiểu sự cố tại bãi chứa cát, sỏi

- Thực hiện vận chuyển cát, sỏi từ tàu hút lên bãi chứa theo đúng quy định.

- Lưu chứa đúng dung tích của bãi, tối đa.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng đường ống cao su chịu lực.

- Xây dựng hệ thống tường bao theo đúng thiết kế, đồng thời thường xuyên kiểm tra để gia cố kịp thời.

- Trường hợp xảy ra sự cố, báo ngay cho cán bộ quản lý, tạm dừng khai thác cát, sỏi để tìm nguyên nhân và khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục hoàn toàn mới tiếp tục khai thác trở lại.

2.5. Các nội dung khác

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường:

a, Phương án 1

- Đối với khu vực khai thác:

Thực hiện gia cố bờ sông bằng cách vun đắp cuội, sỏi, đá thải từ hoạt động chế biến cát, sỏi tại những vị trí xung yếu có nguy cơ sạt lở trong suốt quá trình khai thác (đọc ranh giới phía Đông của Khu Vàng Chừn (500m) với tổng khối lượng vun đắp trong suốt thời gian khai thác là khoảng 1500 m³ (chiều dài 500 m, chiều rộng trung bình 1,5 m, chiều cao trung bình 2m).

- Đối với khu chứa và chế biến:

+ Sau khi kết thúc khai thác dự án sẽ thực hiện tháo dỡ các thiết bị, máy móc phục vụ công tác chế biến: hệ thống sàng tuyển cát, sỏi; thiết bị điện và các công trình phụ trợ: nhà điều hành và nhà ở công nhân, nhà bảo vệ giao ca và kho, nhà vệ sinh, các thiết bị, máy móc phục vụ công tác chế biến ra khỏi khu vực dự án.

+ San lấp hố lắng nước thải sản xuất

+ San gạt mặt bằng khu vực phụ trợ.

b, Phương án 2

- Đối với khu vực khai thác:

Khai thác cát, sỏi cuốn chiếu từ thượng nguồn đến hết ranh giới khai thác của mỏ ở hạ nguồn sau đó san gạt

- Đối với khu vực chế biến:

Thực hiện phương án tháo dỡ, di dời các thiết bị, máy móc và san gạt mặt bằng khu chứa và chế biến cát, sỏi tương tự phương án 1.

Trên cơ sở phương án cải tạo, phục hồi môi trường của phương án 1 cho thấy có tính khả thi và hiệu quả cao hơn phương án 2. Chính vì vậy, đối với “Dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác và chế biến cát, sỏi làm VLXDĐT tại khu vực Tổng Làng, xã Tân Kỳ, tỉnh Thái Nguyên” lựa chọn giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường theo phương án 1 là phương án tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án.

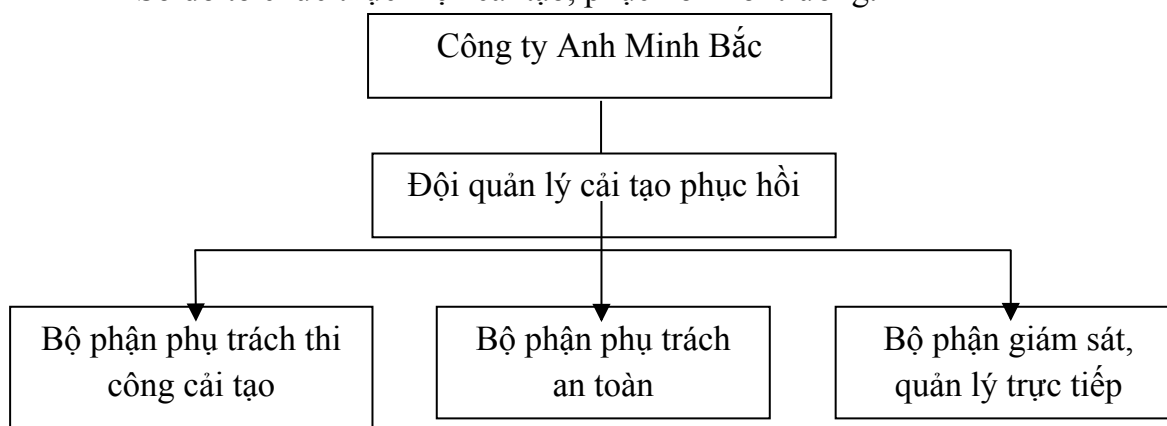
Khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường được tổng hợp cụ thể tại bảng sau:

Bảng 7. Tổng hợp khối lượng các công tác cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Khu khai thác		
1	Gia cố bờ sông tại những vị trí xung yếu; hoàn thổ trả lại moong khai thác	m ³	1.500
II	Khu phụ trợ		
II.1	Tháo dỡ và di dời các công trình phụ trợ		
1	Khu văn phòng và nhà ở công nhân	m ²	30
2	Kho CTNH	m ²	2,9
3	Nhà vệ sinh, nhà tắm	m ²	1,3
4	Trạm cân	m ²	20
II.2	Tháo dỡ và di dời hệ thống thiết bị chế biến, thiết bị điện		
1	Tháo dỡ các kết cấu thép - sàn thao tác, sàn băng tải, sàn nhà công nghiệp, trạm cân, trạm biến áp	Tấn	10
2	Bóc xếp sắt thép các loại	tấn	10
3	Vận chuyển sắt thép các loại bằng thủ công, 10m khởi điểm	tấn	10
4	Bóc xếp Vận chuyển phế thải các loại	m ³	30
II.3	San gạt mặt bằng		
1	San gạt hồ lắng	m ³	200

c) Kế hoạch thực hiện

* Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

**Hình 1. Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường**

* Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch giám sát chất lượng công trình.

Bảng 8: Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường của dự án

STT	Công việc	Tiến độ thực hiện	
I	Khu phụ trợ	60 ngày	
		30 ngày	30 ngày
I.1	San gạt mặt bằng khu phụ trợ và chế biến , hồ lắng		██████████
1	Nhà ở công nhân + điều hành	████	
2	Nhà bảo vệ + giao ca	████	
3	Nhà vệ sinh		████
4	Hệ thống sàng tuyển cát sỏi		██████████
II	Khu khai thác		
1	Vận chuyển san gạt đất đá thải vào moong đã khai thác	Thực hiện trong suốt thời gian hoạt động của mỏ	

- Kế hoạch giám sát chất lượng công trình:

- *Thời gian thực hiện giám sát:* Trong thời gian thực hiện các nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường tại mỏ.

- *Nội dung giám sát:* Giám sát chất lượng công trình, quy trình kỹ thuật khi thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi, tiến độ thực hiện...

- *Cơ quan tổ chức giám sát:* Chủ dự án thực hiện mời đơn vị giám sát và có báo cáo giám sát trong quá trình thực hiện,

d) Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng kinh phí của các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường là 198.205.000 VNĐ đồng (Bằng chữ: Một trăm chín mươi tám triệu hai trăm linh năm nghìn đồng).

- Số lần ký quỹ: 04 lần.

Số tiền Công ty đã ký quỹ đến thời điểm hiện tại: 101.858.223 đồng

Số tiền ký quỹ còn lại là: 96.346.777 đồng

- Thời điểm ký quỹ: Công ty sẽ tiếp tục thực hiện ký quỹ môi trường theo đúng quy định; Thực hiện ký quỹ từ lần thứ hai trở đi trong khoảng thời gian không quá 07 ngày kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm ký quỹ.

- Đơn vị nhận ký quỹ là: Quỹ Bảo vệ môi trường, rừng và phòng, chống thiên tai tỉnh Thái Nguyên

3. Cam kết của Chủ dự án

- Chủ dự án cam kết độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Chủ dự án cam kết với UBND xã Tân Kỳ sẽ hỗ trợ địa phương xây dựng các công trình phúc lợi, xã hội, ủng hộ các quỹ vì người nghèo,...
- Chủ Dự án cam kết chỉ triển khai Dự án khi đã thực hiện xong việc khoanh định ranh giới, thủ tục giao đất Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.
- Cam kết tuân thủ khai thác theo đúng nội dung của báo cáo ĐTM dự án; tuân thủ nghiêm các nội dung theo thiết kế và công tác bảo vệ môi trường trong dự án đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận; cam kết chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai Dự án.
- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn nhân lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn.
- Cam kết phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác đảm bảo tình hình an ninh trật tự, quản lý người lao động của dự án.
- Cam kết về thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

Trân trọng cảm ơn!



Ghi chú: Báo cáo ĐTM được niêm yết tại Ủy ban nhân dân cấp xã từ ngày 12 tháng 6 năm 2026